

Reference (3)

MANUFACTURE OF BISPHENOL A POLYALKYLCARBONIC ESTER

Publication number: JP56123949
Publication date: 1981-09-29
Inventor: GABRIELLO ILLUMINATI; UGO ROMANO; RENATO TESEI
Applicant: ANIC SPA
Classification:
- international: C07C67/03; B01J27/00; B01J31/00; C07B61/00; C07C68/06; C07C69/96;
C08G63/00; C08G64/20; C07C67/00; B01J27/00; B01J31/00; C07B61/00;
C07C68/00; C07C69/00; C08G63/00; C08G64/00; (IPC1-7): B01J31/02;
C07C69/06; C08G63/62
- european: C07C68/06
Application number: JP19810023199 19810220
Priority number(s): IT19740024392 19740625

Abstract not available for JP56123949

Abstract of US4182726

An aromatic carbonate having the formula: or wherein R' is alkyl and R is alkyl, alkoxy, aryl, aryloxy or NO₂, is prepared by reacting the related phenol or an acyl ester thereof with an alkyl, cyclic or aryl-alkyl carbonate in the presence of a catalyst such as AlCl₃.

④ 日本国特許庁 (JP) 第特許出願公開
④ 公開特許公報 (A) 昭56-123949

oint. CL:	識別記号	序内整理番号	④公開 昭和56年(1981)9月29日
C 07 C 69/96		7055-4H	
C 08 G 63/62		6605-4J	発明の数 1
#B 01 J 31/02	101	7058-4G	審査請求 有

(金 3 頁)

④ビスフェノールAポbeitsアルキル炭酸エステルの製法	テラスモ4 ヨーゴ・ロマノ イタリー國ミラノ市ピア・イン ゲニヨリ25
④特 願 昭56-23199	④發明者 レナート・デセイ イタリー國サンドナミラネーゼ 市ピア・ビアテナ6
④出 願 昭56(1975)6月24日	④出願人 アニツク・エス・ペー・アーティ イタリー國バレルモ市ピア・マ リアノ・スタビレ216
優先権主張 ④1974年6月25日④イタリア (IT)④24392A/74	④代理人 弁理士 本村正巳
④1975年2月12日④イタリア (IT)④26191A/75	
④特 願 昭56-77044の分割	
④發明者 ガブリエロ・イルミナーチ イタリー國ローマ市ピア・サン	

明細書

1 発明の名稱

ビスフェノールAポタルキル炭酸
エステルの製法

2 発明請求の範囲

式X₁ (式中、Xはアルキル基またはアリ
ーロキシル基である)、式X₂および式X₃ (式中、
Xはアルキル基である)である所から選ばれ
る触媒の存在下、ビスフェノールAビスアセテ
トを、一般式



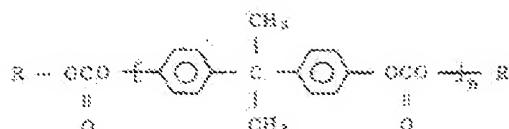
(式中、Rはアルキル基である)で調和されるジ
アルキル炭酸エステルと反応させることを特徴と
する。一般式



(式中、Rは前述と同意義であり、nは1以上の
整数である)で表わされるビスフェノールAポタル
キル炭酸エステルの製法。

3 説明の詳細な説明

本発明は、芳香族炭酸エステル、特に、一般式



(式中、Rはアルキル基であり、nは1以上の数
である)で表わされるビスフェノールAポタル
キル炭酸エステルの製法に係わる。

芳香族炭酸エステルは構成するフェノールを原
料として、複雑な方法で造つて、ホスグイあるいは
タロコカルムとの反応により生成されることが
公知であるが、該方法では使用する原料の毒性によ
る危険があり、副生成物として塩酸を生成する。
これを避けて触媒として触媒の存在下、フェノ
ールとアルキル炭酸エステルとを反応させること

とも公知である。しかしながら該方法は反応率が低く、製生成物として多量のフェノールエーテルを生成する欠点がある。

芳香族炭酸エステルは芳香族ポリ炭酸エテルの製法あるいはイソシアネートの合成における中間体として使用されるため、工業的に非常に重要である。

本発明者等は、適当な触媒の存在下においてビスフェノールAビスアセテートをジアルキル炭酸エステルと反応させることにより、高収率でしかも高選択性で複数のフェノールエーテルとアルキル炭酸エステルが得られるのを見出し、本発明に至つた。

本発明で使用できる触媒は、 TiX_4 (X はアルコキシル基またはアリコキシル基である)、 AlR'_3 および AlX'_3 (X' はアルコキシル基である)の中から選ばれ、代表的な触媒としては $Ti(O-iC_4H_9)_4$ 、またね $Al(O-iC_4H_9)_3$ 、 $Al(O-iC_2H_5)_3$ である。

次に、本発明方法の好適な具体例について述べ

Al を種々に添加した。その間、触媒エチルが連続して蒸留された。8時間後、ビスフェノールAビスメチル炭酸エステル(前記一般式において $R = CH_3$ 、 $n = 1$ K相当)への収率は 100 % であった。

実施例 1.

分液ヘッドを具備するたな歯数 30 歯の蒸留カラムを取り付けた容積 250 ml のフラスコに、ビスフェノールAビスアセテート 150 g および $Ti(O-iC_4H_9)_4$ 2.5 g を導入した。混合物を 150 ないし 170 ℃で加熱し、ついでジメチル炭酸エーテル 160 ml を種々に添加した。同時に生成した触媒エチルが常に除去され、反応系を減圧し、蒸留を 270 ml とした。

反応の間に蒸留されてくる複数ジメチルを冷却ストップで採取した。

4時間後、平均分子量 17,000、一般的な芳香族ポリ炭酸エステルと同じ構造を有するビスフェノールAビスメチル炭酸エステルの高分子化合物がえ得られた。

る。以下の実施例は本発明をさらに詳細に説明するためのものであつて、本発明を限定するものではない。

実施例 2.

分液用ヘッドを具備するたな歯数 30 歯の蒸留カラムを取り付けた容積 250 ml のフラスコを使用し、温度 140 ないし 150 ℃において、ビスフェノールAビスアセテート 150 g およびチタンサルファイトライオブナレート 3 g を熱密反応器に導入し、ついでビスフェノールAビスアセテート 150 ml を徐々に加えた。その後、反応系から連続して触媒エチルが蒸留された。1.5 時間後、ビスフェノールAビスアセテートのビスフェノールAビスエチル炭酸エステル(前記一般式において $R = C_2H_5$ 、 $n = 1$ K相当)への収率は 100 % であった。

実施例 3.

温度 140 ないし 170 ℃において、ビスフェノールAビスアセテート 150 g およびアルミニウムテトライソプロピオレート 3 g を熱密反応器の反応器に導入し、ついでジメチル炭酸エステル 150

実施例 4 および 5

上記実施例 3 と同様に 2 つの反応を行なつた。使用した化合物の量および得られた結果は次の如くである。

実施例	アルキル酸樹脂 エステル	触媒 量	ビスフェノールA ヒドロキシエーテル	高分子化合物 の分子量
4	ジメチル酒石酸 エステル	7.1(0.04%), 2.5g	150g	14,000
5	ジメチル酒石酸 エステル	8.6(0.1, 第2級 ブチル), 3g	150g	5,500